

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 1994/95

Jun 1995

IPK 404/3 - TEKNOLOGI POLIMER (GETAH) II

Masa : [3 Jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT (4) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA (5) soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Perikan penyediaan SBR "sejuk" dengan menggunakan kaedah pempolimeran emulsi.
(40 markah)
 - (b) Bincangkan sifat-sifat fizikal di antara SBR "sejuk" dengan getah asli.
(40 markah)
 - (c) Mengapa SBR "sejuk" biasa digunakan berbanding dengan SBR "panas"? Nyatakan penggunaan-penggunaan utama untuk SBR.
(20 markah)
-
2. Jelaskan pemerhatian-pemerhatian yang berikut:
 - (a) MgO ditambahkan kepada polikloroprena semasa pemvulkanan.
 - (b) Getah butil mempunyai sifat ketelapan gas yang rendah, manakala ketelapan gas untuk getah silikon sangat tinggi.
 - (c) Getah poliuretana tidak boleh digunakan dalam keadaan asid atau alkali.
 - (d) Sifat-sifat fizikal untuk polibutadiena sangat bergantung kepada sistem mangkin yang digunakan semasa pempolimeran.

(25 markah untuk setiap satu)

3. Tuliskan nota-nota ringkas mengenai perkara-perkara berikut:

- (a) Sifat-sifat getah etilena-propilena (EPDM).
- (b) Pemprosesan getah termoplastik, misalnya SBS.
- (c) Pemvulkanan Hypalon (polietilena berklorosulfonan).
- (d) Pematangan lanjutan untuk Viton.

(25 markah untuk setiap satu)

4. Terangkan ujian-ujian yang dilakukan untuk mengetahui kualiti lateks getah asli yang digunakan untuk penghasilan produk-produk lateks.

(100 markah)

5. Bincangkan kaedah yang boleh digunakan, bermula dari lateks HA tersebati, untuk menghasilkan satu tiub yang panjangnya 10 cm dan tebalnya 1 mm dan mempunyai permukaan yang kasar.

Tunjukkan carta aliran proses penghasilan tiub tersebut.

(100 markah)

6. (a) Bincangkan kriteria pemilihan bahan pengawet untuk lateks getah asli dan terangkan mengapa ammonia dipilih sebagai bahan pengawet.

(50 markah)

- (b) Apakah jenis-jenis penggumpal terus yang boleh digunakan untuk menyahstabilkan lateks getah asli dan bincangkan bagaimana penyahstabilan berlaku apabila bahan-bahan ini ditambah pada lateks getah asli?

(50 markah)

oooooooooooooooooooo